

**MOC 55337 - INTRODUCTION TO PROGRAMMING**

CORSO CON DOCENTE

Durata	Prezzo	Orari	Calendario
4,5 giorni	1.790,00€ + IVA	9:00 – 13:00   14:00 – 17:00 (lun-gio; ven si termina alle 13:00)	15/06/2026 Aula Virtuale

Il corso **55337 - Introduction to Programming** insegna le basi della programmazione informatica attraverso l'uso di Microsoft Visual Studio e del linguaggio di programmazione C#. Non è presupposta alcuna precedente esperienza di programmazione e vengono introdotti i concetti necessari per progredire ai corsi intermedi di programmazione in C#. Il corso è concentrato sui concetti fondamentali della programmazione, come la memorizzazione dei dati, i tipi di dati, le strutture decisionali e la ripetizione attraverso l'uso di loop. Il corso copre anche un'introduzione alla programmazione orientata agli oggetti che copre classi, incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo.

Contenuti del corso

**Module 1: Introduction to Core Programming Concepts**

- Computer Data Storage and Processing
- Application Types
- Application Lifecycle
- Code Compilation

Lab: Thinking Like a Computer

**Module 2: Core Programming Language Concepts**

- Syntax
- Data Types
- Variables and Constants

Lab: Working with Data Types

**Module 3: Program Flow**

- Introduction to Structured Programming Concepts
- Introduction to Branching

MAIN PARTNERS



formazione@pipeline.it  
www.pipeline.it/formazione



- Using Functions
- Using Decision Structures
- Introducing Repetition

Lab: Creating Functions, Decisions, and Looping

## Module 4: Algorithms and Data Structures

- Understand How to Write Pseudocode
- Algorithm Examples
- Introduction to Data Structures

Lab: Working with Algorithms and Data Structure

## Module 5: Error Handling and Debugging

- Introduction to Program Errors
- Introduction to Structured Error Handling
- Introduction to Debugging

Lab: Implementing Debugging and Error Handling

## Module 6: Introduction to Object-Oriented Programming

- Introduction to Complex Structures
- Introduction to Structs
- Introduction to Classes
- Introducing Encapsulation

Lab: Implementing Complex Data Structures

## Module 7: More Object-Oriented Programming

- Introduction to Inheritance
- Introduction to Polymorphism
- Introduction to .NET and the Base Class Library

Lab: Implementing Inheritance

Lab: Implementing Polymorphism

## Module 8: Introduction to Application Security

- Authentication and Authorization
- Code Permissions on Computers

MAIN PARTNERS





- Introducing Code Signing

## Module 9: Core I/O Programming

- Using Console I/O
- Using File I/O

Lab: Core I/O Programming

## Module 10: Application Performance and Memory Management

- Value Types vs Reference Types
- Converting Types
- The Garbage Collector

Lab: Using Value Types and Reference Types

Partecipanti

Il corso **MOC 55337 – Introduction to Programming** è destinato a chiunque sia nuovo nello sviluppo di software e voglia, o abbia bisogno, di acquisire una comprensione dei fondamenti della programmazione e dei concetti di programmazione orientata agli oggetti. In genere si tratta di studenti delle scuole superiori, di studenti delle scuole post-secondarie o di persone che cambiano carriera, senza alcuna precedente esperienza di programmazione. Potrebbero voler acquisire una comprensione dei fondamenti della programmazione prima di passare a corsi più avanzati come Programmazione in C#.

Prerequisiti

Prima di frequentare questo corso, gli studenti dovrebbero avere:

- capacità di usare il computer per avviare programmi, aprire e salvare file, navigare nei menu e nelle interfacce delle applicazioni;
- capacità di comprendere concetti logici come i confronti;
- capire la teoria dei numeri;
- capacità di creare, comprendere e seguire indicazioni strutturate o procedure passo dopo passo;
- capacità di comprendere e applicare concetti astratti a esempi concreti.

Obiettivi

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- spiegare i fondamenti della programmazione, come la memorizzazione e l'elaborazione del computer;
- spiegare i sistemi numerici del computer come quello binario;
- creare e usare variabili e costanti nei programmi;
- spiegare come creare e usare funzioni in un programma;
- creare e usare strutture decisionali in un programma per computer;

MAIN PARTNERS





- creare e usare la ripetizione (loop) in un programma per computer;
- spiegare lo pseudocodice e il suo ruolo nella programmazione;
- spiegare le strutture dati di base del computer come gli array, le liste, le pile e le code;
- implementare i concetti di programmazione orientata agli oggetti;
- creare e usare classi in un programma per computer;
- implementare l'incapsulamento, l'ereditarietà e il polimorfismo;
- descrivere la libreria di classi base (BCL) nel .NET Framework;
- spiegare i concetti di sicurezza delle applicazioni;
- implementare semplici I/O in un programma per computer;
- identificare gli errori delle applicazioni e spiegare come eseguire il debug di un'applicazione e gestire gli errori;
- identificare le considerazioni sulle prestazioni delle applicazioni.

## Lingua

Il corso è condotto in lingua italiana, mentre il materiale didattico e l'ambiente di laboratorio sono in lingua inglese.

## Materiali e Bonus

Il corso include:

- **un manuale** (in lingua inglese) accessibile online, di durata **illimitata**;
- **file** per configurare **l'ambiente di Laboratorio**;
- un **attestato di frequenza** inviato via e-mail una settimana dopo il termine del corso.

**Hai bisogno di chiarimenti o ulteriori informazioni?**

**Vuoi organizzare un corso personalizzato?**

Chiamaci: 02/6074791 Scrivici: [formazione@pipeline.it](mailto:formazione@pipeline.it)

MAIN PARTNERS



[formazione@pipeline.it](mailto:formazione@pipeline.it)  
[www.pipeline.it/formazione](http://www.pipeline.it/formazione)